

## งานพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัยโรคสครับไไฟฟ์ส

พ.ต. วุฒิกรรณ์ รอดความทุกข์, พ.ท. หญิง สุจิตรา สุขวิทย์, พ.ท. หญิง พรพรรณกา ศุภะกะลิน,  
จ.ส.อ. สุเทพ ยังรอด, จ.ส.อ. หญิง เนาวรัตน์ ชีจิตร์ และ พ.อ. หญิง ธรรมิดา โพธิ์ทัต

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร กรมแพทย์ทหารบก

### รายงานความก้าวหน้า

งานพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัยโรคสครับไไฟฟ์ส มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาวิธีที่มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้การตรวจวินิจฉัยโรคสครับไไฟฟ์ส มีความแม่นยำมากขึ้น โดยเป็นการพัฒนาวิธีตรวจทางน้ำเหลือง ได้แก่ วิธี dot-ELISA เพื่อตรวจหาภูมิต้านทานต่อเชื้อโอมิเรียนเทีย ซูซูกามูซิ ในน้ำเหลืองผู้ป่วย ซึ่งพัฒนาเป็นผลสำเร็จแล้ว โดยเป็นวิธีที่มีความไวและความจำเพาะสูงมากกว่าร้อยละ 95 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธี IIP ทำได้ง่าย ข่านผลได้ด้วยตาเปล่า

瓜. สวพ. ได้ดำเนินการพัฒนาวิธี dot-ELISA ต่อเนื่องให้เป็นชุดตรวจสอบสำเร็จชุด (test kit) สำหรับการพัฒนานำไปใช้ 瓜. สวพ. ได้ปรับวิธีการ ใช้ชุดตรวจสอบสำเร็จชุด (test kit) ให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยสามารถข่านผลได้ภายใน 30 นาที และสามารถนำไปใช้งานในโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาคได้ ในขณะนี้ 瓜. สวพ. ได้ดำเนินการอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคของกองทัพบก ให้สามารถใช้ชุดตรวจฯได้และได้แจกวิธีการใช้ชุดตรวจสอบฯ ให้กับห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคของกองทัพบกไปแล้ว เพื่อนำไปใช้ในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะป่วยด้วยโรคสครับไไฟฟ์ส และ 瓜. สวพ. จะทำการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบฯ ต่อไป หากชุดตรวจสอบฯ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สวพ. จะดำเนินการร่วมกับบริษัทเอกชนผลิตชุดตรวจฯ ดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ในประเทศไทยต่อไป

การพัฒนาวิธีตรวจทางอณุชีววิทยา ได้แก่ วิธี PCR (Polymerase Chain Reaction) เพื่อให้สามารถตรวจหาเชื้อโอมิเรียนเทีย ซูซูกามูซิ จากตัวอย่างตรวจต่าง ๆ โดยตรง การดำเนินงานประกอบด้วย การเพาะเลี้ยงเชื้อโอมิเรียนเทีย ซูซูกามูซิ สายพันธุ์ต่าง ๆ ในเซลล์เพาะเลี้ยง L929 RM ที่ได้รับรังสีแคมม่า เพื่อเก็บไว้เป็น seed stock และเตรียมเป็นแคนติเจน การเตรียมตัวอย่างเชื้อที่ใช้ตรวจสอบด้วยวิธี PCR ได้แก่ เชื้อโอมิเรียนเทีย ซูซูกามูซิ สายพันธุ์ Karp, Gilliam, Kato เลือดหมูที่ได้รับเชื้อโอมิเรียนเทีย ซูซูกามูซิ เก็บไว้ในรูปของ EDTA blood และหยดไว้บนกระดาษกรอง ตัวไว้อ่อนติดเชื้อที่เลี้ยงในห้องปฏิบัติการ และเลือดผู้ป่วยที่สงสัย การสกัดดีเอ็นเอ (DNA) ของตัวอย่างเชื้อ โดยใช้ 5 % Chelex100 การตรวจหาเชื้อด้วยวิธี PCR โดยใช้วิธี Nested PCR และการตรวจสอบผลในขั้นตอนสุดท้ายโดยวิธี agarose gel electrophoresis ผลการพัฒนาพบว่า สามารถหาสภาวะที่เหมาะสมของปฏิกิริยาเพื่อให้ได้ผลการตรวจที่จำเพาะได้แล้ว โดยสามารถตรวจพบเชื้อจากตัวอย่างที่เตรียมจากเซลล์เพาะเลี้ยง เลือดหมูติดเชื้อทั้งในรูปของ EDTA blood และหยดไว้บนกระดาษกรอง และตัวไว้อ่อนติดเชื้อที่เลี้ยงในห้องปฏิบัติการสำหรับเลือดผู้ป่วยที่หยดบนกระดาษกรองที่ให้ผลบวกต่อโรคสครับไไฟฟ์สด้วยวิธี IFA สามารถตรวจพบได้ด้วยวิธี PCR ในบางราย และในขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการทดลองเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติม และหารือวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจวินิจฉัยเลือดผู้ป่วยด้วยวิธี PCR